COLOCVIU STRATEGIC

UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE APĂRARE „CAROL I”
CENTRUL DE STUDII STRATEGICE DE APĂRARE ŞI SECURITATE

Nr. 2
2012

NECESITATEA REALIZĂRII ADĂPOSTURILOR DE PROTECȚIE CIVILĂ ŞI A PUNCTELOR DE COMANDĂ ÎN DIFERITE CLĂDIRI ŞI CONSTRUCȚII

Dumitru MATAHALĂ

C O N C L U Z I I:

- ***Una din problemele nerezolvate, referitoare la efectele imediate şi pe termen lung, se leagă de protejarea populației în situații de urgență. În acest sens, a fost emisă Hotărârea Guvernului nr. 560/2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă.***
- ***Efecte optime pentru amortizarea vibrațiilor, însă, nu se obțin pentru orice grosimi ale elementelor ce alcătuiesc un planşeu stratificat, ci numai pentru anumite raporturi între acestea.***
- ***Sistemul de acordare a avizelor de securitate la incendiu şi protecție civilă deține un rol foarte important în securizarea clădirilor aglomerate.***

1. Considerații preliminare

Astăzi, lumea se confruntă cu o serie de riscuri în materie de securitate individuală şi de grup. Printre acestea se înscriu atât catastrofele naturale (cutremure de pământ, alunecări de terne, căderi abundente de zăpadă, ploi torențiale, furtuni, inundații), cât şi unele provocate voluntar sau involuntar de om. În ceea ce le priveşte pe cele din urmă, apreciem că ele pot fi produsul unui atentat terorist, al unui accident tehnologic sau al unor conflicte armate. Astfel de evenimente pot să se producă şi în România. Prin urmare, este necesară adoptarea şi, mai ales, punerea în practică a unui ansamblu de măsuri adecvate şi coerente de protejarea a populației țării de eventualele consecințe nedorite ale efectelor fenomenelor naturale menționate şi ale actelor teroriste, ale accidentelor tehnologice şi ale efectelor unei confruntări armate în care România, ca stat membru NATO şi UE ar participa.

De aceea, în opinia noastră, una din problemele nerezolvate, cu efecte imediate şi pe termen lung, priveşte direct protejarea populației împotriva riscurilor ce i-ar pune în pericol integritatea fizică şi chiar viața.

În acest context, comunitatea ştiinţifică naţională şi internaţională trebuie să răspundă astăzi cât mai convingător şi mai eficient unor întrebări pe care opinia publică le pune tot mai des: Vor fi cutremure şi conflicte armate devastatoare? Se vor înmulţi atacurile teroriste?

Desigur, un răspuns cert este dificil de dat unor astfel de întrebări. Aceasta, însă, nu absolvă de răspundere pe cei în cauză, instituţii ale statului şi persoane cu funcţii oficiale în organele puterii centrale şi locale, de răspunderile ce le revin în materie de protejarea a populaţiei faţă de riscurile amintite anterior. În acest scop, se impune cu necesitate adoptarea măsurilor adecvate pentru a limita consecinţele nedorite ale riscurilor generate de fenomene naturale sau prin acţiune umană voluntară sau involuntară. Pentru aceasta mai întâi, se cer desluşite mecanismele intrinseci care stau la baza fenomenelor extreme până la conturarea strategiilor de reducere a consecinţelor.

2. Prevederile Hotărârii de Guvern nr. 560/2005

Acest act normativ se referă la aprobarea categoriilor de construcţii la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecţie civilă, precum şi a celor la care se amenajează puncte de comandă. Astfel, articolul 1 al HG nr. 560/2005 afirmă: „*Se aprobă categoriile de construcţii la care realizarea adăposturilor de protecţie civilă este obligatorie, potrivit legii, dacă acestea au o suprafaţă construită, la sol, mai mare de 150 mp şi sunt prevăzute cu subsol, din următoarele categorii de folosinţă:*

a) clădiri pentru birouri şi activităţi administrative;

b) clădiri pentru activităţi financiar-bancare;

c) clădiri pentru afaceri şi comerţ;

d) clădiri pentru învăţământ, ştiinţă, cultură şi artă;

e) clădiri pentru activităţi de ocrotire a sănătăţii şi de asistenţă socială;

f) clădiri pentru activităţi industriale şi de producţie;

g) clădiri pentru activităţi turistice, destinate cazării;

h) clădiri şi construcţii speciale pentru transporturi;

i) clădiri şi construcţii speciale pentru telecomunicaţii;

j) clădiri de locuit, multietajate, cu regim de înălţime mai mare de S + P + 4 etaje”.

Analiza conţinutului prevederilor articolului 1 citat mai sus se referă la clădiri şi construcţii ce aparţin atât unor instituţii de stat, cât şi particulare. Acestea din urmă sunt clădiri şi construcţii ce au ca destinaţie activităţi de ocrotire a sănătăţii şi de asistenţă socială, industriale şi de producţie, turistice, destinate cazării. În ceea ce priveşte clădirile de locuit sunt vizate doar cele cu regim de înălţime mai mare de S+P+4 etaje. Toate acestea vor avea prevăzute adăposturi pentru populaţie.

De asemenea, la articolul 2 se prevede că: „*Se aprobă categoriile de construcţii la care se amenajează puncte de comandă, după cum urmează:*

a) sediile autorităţilor administraţiei publice centrale;

b) sediile prefecturilor şi ale consiliilor judeţene, precum şi ale consiliilor locale ale municipiilor şi oraşelor, al Consiliului General al Municipiului Bucureşti şi ale consiliilor locale ale sectoarelor municipiului Bucureşti;

c) sediile centrale ale instituţiilor financiar-bancare;

d) sediile centrale ale companiilor naţionale şi regiilor autonome;

e) sediile centrale ale posturilor de radio şi televiziune;

f) sediile centrale ale operatorilor economici din industria de apărare”.

Prevederile articolului 2 al HG 560/2005 se referă la spaţiile în care se pot instala, la nevoie, puncte de comandă. Actul normativ se referă doar la construcţii ce aparţin atât unor instituţii ale statului, cât şi unor sedii centrale ale posturilor de radio şi televiziune, fără a preciza dacă sunt vizate numai cele de stat sau şi cele private.

3. Procedura legală de emitere a avizelor de securitate la incendiu şi protecţie civilă în conformitate cu legislaţia în vigoare

Avizele de securitate la incendiu sunt actele emise, în baza legii, de către inspectoratele judeţene şi al municipiului Bucureşti pentru situaţii de urgenţă, după verificarea de conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare a măsurilor de apărare împotriva incendiilor, adoptate în documentaţiile

Maiorul inginer Dumitru MATAHALĂ este doctorand în „Ştiinţe Civile” în cadrul Academiei Tehnice Militare. A absolvit Institutul Militar de Construcţii şi mai multe cursuri postuniversitare în domeniul de specialitate. Acesta îşi desfăşoară activitatea în Ministerul Apărării Naţionale.

tehnice ale lucrărilor de construcții, pentru îndeplinirea cerinței esențiale „securitate la incendiu" – a construcțiilor, instalațiilor şi altor amenajări, art. 1, alin. (2), lit. b din Legea 307/2006 şi art. 1, al. (1) din OMAI 1435/2006.

Avizele de protecție civilă sunt actele emise, în baza legii, de către inspectorate, după verificarea de conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare a măsurilor adoptate în documentațiile tehnice ale lucrărilor de construcții pentru realizarea adăposturilor de protecție civilă, art. 1, alin. (2) din OMAI 1435/2006.

Categoriile de construcții şi amenajări care se supun avizării privind securitatea la incendiu sunt aprobate prin art. 1 din HGR 1739/2006. Astfel, în acesta se precizează: „Se aprobă următoarele categorii de construcții şi amenajări care se supun avizării şi/sau autorizării privind securitatea la incendiu:

a) clădiri civile definite conform reglementărilor tehnice specifice domeniului securității la incendiu ca „înalte" sau „foarte înalte", indiferent de aria construită ori de destinație;

b) încăperi sau grupuri de încăperi, definite conform reglementărilor tehnice specifice domeniului securității la incendiu ca „săli aglomerate", amplasate în clădiri independente sau în clădiri cu funcțiuni mixte, indiferent de aria construită, regimul de înălțime ori destinație;

c) clădiri civile din categoriile de importanță excepțională şi deosebită, încadrate conform legii, indiferent de aria construită, regimul de înălțime sau destinație;

d) clădiri din categoria monumentelor istorice la care se efectuează modernizări sau schimbări de destinație;

e) clădiri sau spații amenajate în clădiri cu funcțiuni mixte, având destinația de comerț, producție sau depozitare, cu aria desfăşurată mai mare sau egală cu 600 mp;

f) spații amenajate în clădiri de locuit colective, având destinația de comerț, producție sau depozitare, indiferent de aria desfăşurată;

g) clădiri sau spații amenajate în clădiri, având destinația de alimentație publică, cu aria desfăşurată mai mare sau egală cu 200 mp;

h) construcții civile subterane sau spații publice amenajate la subsolul, demisolul, podul ori pe acoperişul tip terasă al clădirilor civile, indiferent de destinație, aria construită/desfăşurată sau de numărul de persoane;

i) construcții pentru structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare de tipul: hoteluri, hoteluri-apartament, moteluri, hosteluri, minihoteluri, vile, bungalouri, cabane turistice, de vânătoare, de pescuit, sate de vacanță, campinguri, popasuri turistice, pensiuni turistice urbane şi rurale, pensiuni agroturistice, locuințe turistice, inclusiv unitățile de alimentație din incinta acestora, indiferent de numărul de locuri;

j) clădiri pentru sedii ale autorităților publice, indiferent de aria construită;

k) clădiri sau spații amenajate în clădiri, având destinația de birouri, financiar-bancară, de asigurări şi burse, cu aria desfăşurată mai mare sau egală cu 600 mp;

l) clădiri sau spații amenajate în clădiri, având destinația de îngrijire a sănătății, indiferent de aria desfăşurată şi de numărul de locuri, cu excepția cabinetelor medicale individuale;

m) clădiri sau spații amenajate în clădiri, având destinația pentru învățământ, supravegherea, îngrijirea sau cazarea/adăpostirea copiilor preşcolari, elevi, studenți, bătrâni, persoane cu dizabilități sau lipsite de adăpost, indiferent de aria construită;

n) clădiri sau spații, având destinația de gară, autogară, aerogară şi stație de metrou, indiferent de aria desfăşurată;

o) construcții pentru lăcaşuri de cult şi spații de cazare aferente, accesibile publicului sau destinate vieții monahale, indiferent de aria desfăşurată sau de numărul de persoane, cu excepția caselor parohiale;

p) clădiri şi amenajări sportive, cu capacitatea mai mare sau egală cu 200 de locuri pe scaune în interior ori mai mare sau egală cu 2.500 de locuri pe scaune în aer liber;

r) construcții pentru amenajări temporare pentru spectacole sau întruniri, cu capacitatea mai mare sau egală cu 200 de locuri ori având destinația comercială, cu suprafața mai mare sau egală cu 2.500 mp;

s) construcții pentru depozitare şi sisteme de alimentare a consumatorilor cu gaze petroliere lichefiate, stocate în rezervoare/recipiente fixe sau grupuri de rezervoare/recipiente fixe, precum şi puncte de livrare către populație a buteliilor cu gaze petroliere lichefiate, indiferent de capacitatea de stocare/depozitare;

ş) stații publice de distribuție a carburanților pentru autovehicule, cu capacitatea de stocare mai mare sau egală cu 50 mc pentru lichide petroliere, mai mare sau egală cu 3 mc echivalent apă pentru gaze petroliere lichefiate, precum şi stațiile transportabile de distribuție a carburanților la autovehicule, cu capacitatea de stocare/depozitare mai mare sau egală cu 30 mc;

t) clădiri sau spații amenajate în clădiri, destinate parcării publice şi/sau întreținerii şi reparării a peste 20 de autovehicule;

ț) sisteme, lucrări şi rețele de alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor în localități, platforme şi parcuri industriale;

u) construcții, ferme şi amenajări agrozootehnice cu aria construită mai mare sau egală cu 600 mp.

4. Principalele surse care generează fenomene vibratorii

O forţă dinamică aplicată unei structuri de rezistenţă produce o mişcare oscilatorie (vibraţie), asociată cu anumite deformaţii şi tensiuni care variază în funcţie de timp.

Dintre sursele de vibraţie care pot avea un efect defavorabil asupra structurilor de rezistenţă pot fi menţionate următoarele: maşinile şi instalaţiile cu mase neechilibrate; acţiunea mişcării seismice; acţiunea vântului; exploziile.

În toate aceste cazuri, este necesară o analiză dinamică complexă, fie cu scopul de a limita intensitatea surselor de vibraţie, fie de a proiecta de aşa manieră structura de rezistenţă, încât efectul aplicării dinamice a excitaţiei să nu aibă o influenţă defavorabilă asupra stabilităţii şi capacităţii de rezistenţă.

O vibraţie se caracterizează prin frecvenţă (pulsaţie sau perioadă) şi prin amplitudine. O explozie produce oscilaţii, indiferent de natura sau mijlocul prin care a fost generată.

O acţiune dinamică, care apare în ultima vreme frecvent în calculul construcţiilor, este cea datorată exploziilor. Este vorba în principal de solicitarea construcţiilor de către:

- acţiunea efectului exploziilor din cariere;
- acţiunea loviturilor directe sau a suflului exploziilor proiectilelor de artilerie, bombelor de aviaţie, atomice sau nucleare.

Cercetarea ştiinţifică efectuată în domeniul stabilirii răspunsului dinamic al structurilor solicitate la asemenea acţiuni, are un caracter specific.

În general, efectul exploziilor (de orice tip), ca acţiune de calcul pentru o structură, nu poate fi precizat în mod cert. De aceea, metodele de analiză dinamică utilizate în acest capitol au un caracter aproximativ atât în ceea ce priveşte modelarea încărcărilor, cât şi în ceea ce priveşte răspunsul dinamic al structurilor.

Planşeele stratificate au un efect de amortizare mare şi o capacitate portantă ridicată, asigurând în acest fel gradul de protecţie necesar personalului sau tehnicii de luptă. Spre exemplificare, se poate vedea din concluziile reieşite la prelucrarea rezultatelor simulărilor, că pentru o serie de parametrii constanţi (grosime a plăcilor, deschidere, mărime impuls etc.) un strat de nisip de numai 2,5 cm grosime între două plăci de beton, reduce săgeata acestora de cca. 2 ori şi pulsaţia fundamentală de cca. 1,5 ori.

Efecte optime, însă, nu se obţin pentru orice grosimi ale elementelor ce alcătuiesc un planşeu stratificat, ci numai pentru anumite raporturi între acestea. Simulările au indicat, pentru modelul adoptat, aceste raporturi, dar pentru practică acestea nu pot fi considerate satisfăcătoare. Ar fi necesar ca, după aceste simulări efectuate cu ajutorul programelor de calcul, să urmeze o serie de încercări într-un poligon, unde, pe modele mai mari, să se acţioneze direct prin explozii; măsurătorile şi rezultatele acestora s-ar putea considera concludente.

Se poate afirma totuşi că, concluziile reieşite în urma calculelor teoretice şi a simulărilor efectuate cu ajutorul programelor de calcul asupra plăcilor stratificate, indică cu siguranţă avantajul folosirii acestora, în cazul elementelor de construcţii solicitate de şocuri şi explozii, şi dau totodată metodele de calcul dinamic pentru aceste elemente.

PROPUNERE:

- ***Construirea de adăposturi de protecţie civilă şi înfiinţarea de puncte de comandă în diferite clădiri şi construcţii.***

COLOCVIU STRATEGIC este o publicaţie a Centrului de Studii Strategice de Apărare şi Securitate ce include rezumate ale temelor de cercetare ştiinţifică, conferinţelor, simpozioanelor, seminariilor, meselor rotunde, opinii şi puncte de vedere ale unor personalităţi de marcă din armată şi societate, din ţară şi străinătate, implicate în cercetarea ştiinţifică din domeniul securităţii.

Publicaţie realizată cu sprijinul Editurii şi Tipografiei Universităţii Naţionale de Apărare „Carol I”
Tehnoredactare computerizată: Mirela ATANASIU
Supliment al revistei *IMPACT STRATEGIC*
ISSN: 1582-6511; B: 0162/177/2012

Centrul de Studii Strategice de Apărare şi Securitate
Şos. Panduri, nr. 68-72, Sector 5, Bucureşti
Telefon: 021.319.56.04, Fax 021.319.55.93
e-mail: cssas@unap.ro
http//:cssas.unap.ro